

## EL PAPEL DE LA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA, LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN LA BÚSQUEDA EFECTIVA DE INFORMACIÓN ONLINE.

Ana Cázares Castillo  
acprofesional@yahoo.com.mx

*A una muestra de 50 estudiantes se le aplicaron tres escalas: el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA, 1997), el Inventario de Conciencia Metacognitiva, de Schraw y Dennison, 1994, la Escala de Motivación del MSLQ (Motivated Strategies Learning, de Pintrich et al 1993); la información que los estudiantes recuperaron desde Internet se valoró con la Lista de Chequeo o Cotejo para estimar la calidad de la Información Recuperada, de Luján (2003). La hipótesis principal de este estudio es que la motivación, específicamente la orientación de carácter intrínseco hacia la tarea (búsqueda efectiva de información online), tendrá un fuerte papel en el desempeño en ésta. Los resultados confirman esta hipótesis.*

*Palabras Clave: Estilos de aprendizaje, estrategias metacognitivas, motivación, búsqueda electrónica efectiva*

*A sample of 50 students was asked to answer three scales: Learning-Styles Questionnaire, by Money-Alonso (1997); the Metacognitive Awareness Inventory, by Schraw & Dennison, 1994; and the Motivation scale from the Motivated Strategies Learning, de Pintrich et al, 1993. The literature that students recovered from internet was evaluated with the Information Quality Evaluation Checklist, of Luján (2003). Our main hypothesis is that the motivation, specially the intrinsic orientation, is a strong predictor of the efficient e-searching. The results confirm the main hipótesis.*

*Key words: Learning styles, metacognitive strategies, motivation, effective e-searching.*

De las tecnologías modernas, la computadora es probablemente la herramienta tecnológica más usada en la actualidad, específicamente, en el ámbito educativo. Asimismo, es posible utilizar la computadora para muy diferentes objetivos: comunicación, recuperación de información, elaboración de documentos (texto, gráficas, esquemas, hojas de cálculo, etc), presentaciones, cálculos estadísticos, etc., etc. Las formas en que se concretan los objetivos anteriores son también diversas: correo electrónico, la WWW,

softwares sociales, foros interactivos, Chat, softwares en su generalidad, etc. Una de las más poderosas herramientas de la computadora la constituye Internet. Esta moderna tecnología presenta nuevas oportunidades para la enseñanza y el aprendizaje en todos los niveles educativos. Brill y Galloway, 2006, citan a Fass, 1998; Gordon, 1993; y McAlpine & Gandell, 2003, quienes señalan que hoy muchas universidades hacen esfuerzos sostenidos en integrar tecnologías apropiadas a las prácticas

de enseñanza – aprendizaje en sus aulas.

Por su parte Salinas Ibáñez (2002) señala que: El ámbito de la formación parece ser uno de los campos privilegiados de explotación de las posibilidades comunicativas de las redes. Esta situación se debe a la facilidad de acceso a la información y por la organización hipertextual de los documentos accesibles que ofrece internet, como si se tratara de materiales multimedia. El uso de Internet dentro del ámbito educativo ha estado motivado tanto por los avances en las telecomunicaciones y las tecnologías de la información, como por las transformaciones en el campo de la enseñanza – aprendizaje. La idea es lograr que los alumnos se transformen de aprendices pasivos a aprendices activos, con una fuerte participación en el proceso de enseñanza – aprendizaje donde el énfasis esté en éste último, más que en la enseñanza (p. 3).

En cuanto al carácter formativo de internet Salinas Ibáñez cita a Pérez García (en prensa) quien señala como principales características de la misma: carácter multiformato, estructura hipertextual de la información, la cantidad de la información, la actualización de la información, la compatibilidad de plataformas.

#### *Internet en la enseñanza formal.*

Esta tecnología hipermedia se ha integrado al proceso de enseñanza- aprendizaje de dos modos principalmente: a) en el acceso a la información, y b) como medio de comunicación. En ambos casos el uso de esta relativamente nueva tecnología ha rebasado las expectativas, dando lugar a que el usuario, por un lado, pueda acceder a una cantidad enorme de información, y por otro, a que sea capaz de establecer comunicación rápida y eficaz con otros usuarios.

No obstante, en el primer caso o modo, en el día de hoy todavía se requiere averiguar

dentro del ámbito educativo cómo es que los educadores y los educandos hacen uso, selección, utilización y organización de la información recuperada de la red. Pero al mismo tiempo, hablando de los educadores, es necesario que éstos se capaciten en estrategias de búsqueda, recuperación y presentación de la información.

Pujol (2003) señala que: La literatura especializada reporta que se observan diferentes niveles de habilidad en investigar información precisa a través de la Internet, en estudiantes universitarios con similar experiencia y en iguales circunstancias. Algunos de los posibles factores causales relativos a las características personales del usuario: a) *los estilos cognitivos* (Kim, 1997, Korthauer y Koubek, 1994) *los estilos de aprendizaje* (Ford, 2001; Ellis, Ford y Wood, 1993); b) *el conocimiento previo o la experiencia del usuario con el tópico a investigar y en efectuar búsquedas de información mediante la Web* (Hill y Hannafin, 1997; Hill y Hannafin, 1996; Reed y Giesleer, 1995; Marchionini, Lin, y Dwiggin, 1990); c) *el conocimiento y utilización de estrategias metacognoscitivas* (Governor, 1999; Hill y Hannafin, 1997; Hill y Hannafin, 1996; Reed y Giesleer, 1995; Guthrie, Britten, Barker, 1991); y en menor medida se reportan, d) *el estilo de resolver problemas* (Kim, 1997), *la autoeficacia percibida y la orientación percibida* (Hill y Hannafin, 1997; Hill y Hannafin, 1996 (p.2).

De entre los factores señalados por la literatura como posibles causas de la búsqueda eficiente de información online, en este trabajo nos interesan principalmente los estilos de aprendizaje, las estrategias metacognitivas, e incluimos también la motivación de tipo intrínseco. En el ámbito académico este tipo de motivación está relacionado a la curiosidad,

el interés por aprender y dominar el conocimiento, el esfuerzo y el compromiso con la tarea y la conducta auto-determinada. De tal modo que consideramos también, que puede ser un importante factor implicado en la búsqueda eficiente (calidad y tiempo) de información online.

*Estilos de aprendizaje, estrategias metacognitivas y motivación intrínseca en la búsqueda de información precisa en Internet, en ambientes de aprendizaje.*

En la última década los psicólogos educativos quienes estudian las variables relacionadas con el aprendizaje académico, se han interesado también por el papel de las tecnologías de la información y la comunicación en el apoyo de éste; una de estas tecnologías es indudablemente Internet. Al respecto, la búsqueda efectiva de información online ha sido vista como una habilidad la cual los investigadores creen que se apoya en ciertos factores como por ejemplo, los *estilos de aprendizaje*. Debe hacerse notar que, hasta el día de hoy, a veces este constructo es confundido con el de estilos cognitivos, que dicho sea de paso, también ha sido estudiado con relación a la búsqueda efectiva de información en la red (ej., Graff, 2003). En general, dice Pujol, 2003, el término *estilos de aprendizaje* hace alusión a cómo los individuos perciben el mundo y por lo tanto, en la forma en que prefieren aprender y recibir instrucción. Pujol cita a Ford (2001) quien considera a los estilos de aprendizaje, como una tendencia consistente a adoptar un tipo de estrategia de procesamiento de información. También cita a Sternberg, (1994) quien define al estilo como “la manera preferida que se tiene de usar las propias habilidades” (p.36). La autora Pujol (1999, en Pujol, 2003) señala que: La revisión de la

literatura (Ellis, Ford y Word, 1993; Kim, 1997; Korthauer y Koubek, 1994) en el área de estilos de aprendizaje y búsqueda de información en hipermedios, sugiere que estos estilos pueden influir en cómo es percibida y procesada la nueva información, y por ende en la ejecución del estudiante en estos (pp. 2-3).

Coincidimos con Pujol en seleccionar para los propósitos del presente estudio, la definición de estilos de aprendizaje propuesta por Keefe (1982, citado por Pujol, 2003) para quien los estilos de aprendizaje son: “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo perciben los aprendices, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p.44). Así, Pujol (2003) en su trabajo con estudiantes universitarios, correlacionó diferentes estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático) con la búsqueda de información precisa en Internet. Pujol concluyó que el único estilo que estuvo significativamente correlacionado, con la búsqueda precisa de información aunque no en cuanto a la calidad de ésta, pero sí en cuanto al tiempo invertido en la misma fue el estilo teórico. Por otro lado, el grupo que utilizó más estrategias metacognitivas presentó una calidad de material significativamente más alta que el grupo que usó menos estrategias metacognitivas. Los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos característicos de este estilo teórico –dice la autora- incluyen el ser críticos, metódicos, lógicos, objetivos, planificadores, sintéticos, sistemáticos, generalizadores, estructurados y detallistas. Otro resultado importante de este estudio con 42 estudiantes de posgrado en Venezuela es que solamente el 10% de la muestra se percibió como eficiente en la búsqueda de información en hipermedios

(Pujol, 1999, citada por Pujol, 2003).

La búsqueda de información efectiva y eficiente en hipermedios constituye hoy en día una habilidad fundamental para la adaptación, supervivencia y competitividad de la población. El capital intelectual se ha convertido en nuestra época, en el recurso más valorado de una comunidad y por ende, en un instrumento de poder (Pujol, 2003).

Otro de los factores que en este trabajo se considera como fundamental para la búsqueda efectiva de información en la red son las *estrategias metacognitivas* mediante las cuales se regulan los procesos, y las cuales Vermunt (1998) define como “las actividades físicas o mentales que el estudiante lleva a cabo para planificar metas y objetivos con el fin de guiar y comprobar sus procesos de aprendizaje”.

Las estrategias metacognitivas ayudan a una persona a regular su ejecución. Para Archer (1994) la metacognición se refiere tanto al conocimiento explícito que los estudiantes tienen acerca de sus propios recursos cognoscitivos como a la deliberada autorregulación que pueden ejercer sobre estos recursos. Schraw y Dennison (1994) definen ambos aspectos así: a) el *conocimiento acerca de la cognición* incluye tres sub-procesos que facilitan el aspecto reflexivo de la metacognición: 1. conocimiento declarativo (conocimiento acerca de sí mismo y acerca de las estrategias); 2. conocimiento procedimental (conocimiento acerca de cómo usar estas estrategias); 3. conocimiento condicional (conocimiento acerca de cuándo y por qué usar estrategias específicas); b) la *regulación de la cognición* incluye un número de subprocesos que facilitan el control del aprendizaje. Son cinco las estrategias de regulación que han sido discutidas extensamente en la investigación

e incluyen planeación (fijar objetivos), estrategias para el manejo de información (habilidades y secuencia de estrategias usadas para procesar la información más eficientemente: organizar, elaborar, resumir, seleccionar, enfocarse, etc), monitoreo de la comprensión (evaluación del propio aprendizaje y uso de estrategias), estrategias de corrección (estrategias usadas para corregir la comprensión y errores en la ejecución) y evaluación (análisis de la ejecución y efectividad de la estrategia después de un episodio de aprendizaje).

Un tercer factor que la literatura ha explorado poco con relación a la búsqueda efectiva de información es la *motivación*, especialmente la motivación intrínseca. Young 1936, para quien la motivación como constructo general se puede definir como el motor que dispara, mantiene y dirige la conducta; ahora bien, la motivación intrínseca académica, es aquella en la cual es importante el dominio de un contenido de aprendizaje (ej.: Elliot y Dweck, 1988). Los alumnos con una orientación al dominio (orientación intrínseca) de los contenidos de aprendizaje, atribuyen el éxito y fracaso en sus estudios al esfuerzo invertido en su aprendizaje (regulación del esfuerzo), a diferencia de los estudiantes con una orientación hacia el desempeño (orientación extrínseca) preocupados por mostrar su habilidad (especialmente cuando el éxito se logra con poco esfuerzo), y atribuyen su éxito a su habilidad, no a su esfuerzo.

Cuatro aproximaciones teóricas que explican la motivación intrínseca, identificadas por Decy y Ryan (1990) en la literatura son: a) Las conductas motivadas intrínsecamente pueden ocurrir en ausencia de cualquier premio externo aparente (Deci, 1971, 1972); b) las conductas motivadas intrínsecamente son aquellas que

llevan inherente el interés (Grolnick & Tyan, 1989); c) la idea de que las actividades intrínsecamente interesantes son óptimamente desafiantes (Csikszentmihalyi, 1973); d) las conductas motivadas intrínsecamente están basadas en necesidades psicológicamente innatas. Deci y Ryan, 1985, citados también por Decy y Ryan (1990), mencionan las necesidades de competencia y autodeterminación (autonomía) como explicativo de un amplio rango de conductas orientadas al dominio y a la exploración.

Hay otros constructos motivacionales, además del tipo de orientación hacia el objetivo, que también están relacionados a las razones de los estudiantes para involucrarse en las tareas: Estos constructos incluyen intereses y creencias de valor de la tarea; son más afectivos, actitudinales y personales, y pueden ser más estables en comparación a los objetivos de naturaleza más cognitiva. Los investigadores del interés (ej.: Krapp, Hidi y Renninger, 1992, en Pintrich Marx y Boyle, 1993) sugieren que diferentes tipos de interés y creencias de valor, influyen en diferentes tipos motivacionales de orientación al objetivo que los estudiantes adoptan, los que a su vez influyen en el aprendizaje.

Asimismo Pintrich, Marx y Boyle mencionan los constructos motivacionales que afirman, pueden condicionar la relación entre cognición y motivación del estudiante. Estos son: *objetivos del dominio del aprendizaje, creencias epistemológicas, interés personal, valor utilitario de la tarea, importancia, autoeficacia y creencias de control.*

a) El dominio del aprendizaje se refiere al deseo del estudiante por incrementar su entendimiento sobre un tópico o materia hasta dominarlo; b) el valor utilitario de la tarea, la importancia y el interés personal hacia la tarea

pueden conjugarse en una constelación motivacional que impacta enormemente al aprendizaje: cuando un estudiante decide que dominar un contenido es importante para él, puesto que es un aprendizaje significativo (relacionado a problemas reales y/o aspectos de la vida cotidiana); esto se hace patente cuando decide utilizar estrategias profundas de información como la elaboración, la búsqueda de información y el pensamiento crítico en su manejo del contenido de aprendizaje; c) la autoeficacia académica se refiere a las creencias que tiene una persona en sus propias capacidades para ejecutar la tarea; finalmente, d) el control del aprendizaje que se refiere a las creencias de los estudiantes acerca de que sus esfuerzos por aprender conducirán a resultados positivos

Por lo tanto, el propósito del presente estudio fue explorar la relación entre estilos de aprendizaje (ya que la literatura es contradictoria: ej.: Ford, 2001; Pujol, 2003), estrategias metacognitivas y motivación, especialmente la orientación intrínseca, con relación a la búsqueda efectiva de información online. La hipótesis principal de este estudio es que la motivación, específicamente la orientación de carácter intrínseco hacia la tarea (búsqueda efectiva de información online), tendrá un fuerte papel en el desempeño en ésta. También se establecen como dos hipótesis más que: 1) el uso de estrategias metacognitivas será un potente predictor de la búsqueda efectiva de información online, y 2) los estilos teórico y reflexivo predicen la búsqueda efectiva de información online.

#### **Método.**

##### *Muestra .*

50 estudiantes, 48 mujeres y dos hombres,

del 7mo. Semestre de la carrera de Psicología Educativa, de la Universidad Pedagógica Nacional, del Seminario de Tesis sobre Problemas del Escolar y Necesidades Educativas Especiales.

#### *Instrumentos.*

1) Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA, 1997), instrumento de auto-reporte que consta de 80 ítems estructurados en cuatro grupos de 20 reactivos que corresponden a cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático). La validez de constructo fue determinada por Pujol (2003) con una muestra de 500 estudiantes, realizando un análisis de componentes principales con rotación varimax. La estructura factorial obtenida presentó un contenido similar y coherencia teórica con los reportados por Alonso, Gallego y Honey (1997, en Pujol, 2003). Los ítems originales en CHAEA se contestan en un formato de respuesta dicotómica, así que aparentemente –puesto que Pujol no lo reporta– el formato de respuesta se convirtió de dicotómico a escalar (Likert) para hacer uso del análisis factorial. Pujol reporta las siguientes confiabilidades por alfa de Cronbach de los cuatro estilos: activo .62; reflexivo, .64; teórico, .56; pragmático, .49. En esta investigación se usó el formato original de respuesta para CHAEA, es decir, dicotómico. 2) Inventario de Conciencia Metacognitiva, de Schraw, G. & Dennison, R.S. (1994), instrumento de auto-reporte de 52 ítems de respuesta dicotómica, que para esta investigación se tradujo y adaptó a formato de respuesta tipo Likert de cinco opciones (5= Me define muy bien; 1= Me define muy mal). Está conformado por dos secciones y ocho escalas: Sección A. Conocimiento de la Cognición que incluye tres escalas: a)

Conocimiento declarativo; b) Conocimiento procedimental; c) Conocimiento condicional; Sección B. Regulación de la Cognición, que incluye cinco escalas: a) Planeación; b) Estrategias del manejo de la información; c) Monitoreo de la comprensión; d) Estrategias de corrección; e) Evaluación. Estas escalas ya se han definido arriba (p. 7). Schraw y Dennison (op. cit.) reportan un índice de consistencia interna de .95. 3) Cuestionario de estrategias motivadas para el aprendizaje, MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire, 1993), de Pintrich, Smith, García y Mc Keachie. Este es un auto-reporte diseñado para evaluar las orientaciones motivacionales de los estudiantes universitarios y su uso de diferentes estrategias de aprendizaje en sus cursos. Está basado en un enfoque cognitivo de la cognición y las estrategias de aprendizaje. (Cázares, 2002). Incluye quince escalas, seis escalas motivacionales y nueve escalas de estrategias de aprendizaje, en formato tipo Likert de 5 puntos. Las primeras están basadas en un modelo cognitivo – social (Pintrich, 1988, 1989, en Pintrich, Smith, García y Mc Keachie, 1993), mientras que las segundas en un modelo cognitivo general del aprendizaje y el procesamiento de la información (Wenstein y Mayer, 1986, en Pintrich et al., 1993). Sus autores reportan que MSLQ es un instrumento robusto con los coeficientes de confiabilidad de sus escalas yendo desde .56 (búsqueda de ayuda), hasta .93 (autoeficacia para el aprendizaje). En México el MSLQ ha sido validado, y reformulado en sus escalas de motivación extrínseca y ansiedad académica por Cázares, Wisniewski y Bali, (1998), y el índice de consistencia interna por alfa de Cronbach en esta validación fue de 0.95.

De la validación anterior, para esta

investigación se retoman cinco sub-escalas de Motivación: Componentes de valor (3) que son a) Orientación intrínseca al objetivo (dominar un contenido de aprendizaje por el gusto de hacerlo); b) Orientación extrínseca al objetivo (dominar un contenido de aprendizaje como medio para conseguir otro fin como reconocimiento, prestigio, etc) c) Valor de la tarea (si esta es vista como interesante, importante y útil); Componentes de expectación (2): a) Creencias de aprendizaje (referidas al poder de control respecto al esfuerzo y la habilidad para ejecutar una tarea; y b) Autoeficacia para el aprendizaje y el desempeño (creencias que tiene una persona en su capacidad de dominar un contenido.

4) Lista de Chequeo o Cotejo para Estimar la Calidad de la Información Recuperada (Pujol, 2003). Este instrumento consta de 19 ítems, cinco relativos a la categoría *identificación de la fuente*, dos relativos a *autoridad de la fuente*, tres con respecto a *actualidad del material*, dos referentes a *exactitud*, tres indicativos de la categoría *cobertura o extensión*, uno relativo a *profundidad* y dos relacionados con *estilo del documento*. Para la validación del instrumento Pujol lo sometió a revisión y análisis cualitativo de contenido efectuado por 10 profesores universitarios, tres expertos en construcción de instrumentos y siete en el contenido, y cinco estudiantes de postgrado. Una vez corregido, se efectuó una prueba piloto con cuatro profesores y cuatro estudiantes de postgrado donde evaluaron 10 materiales, obteniéndose un porcentaje de acuerdo entre observadores que osciló entre el 85% y el 95%.

#### *Tipo de Estudio y Diseño de Investigación.*

El estudio que se lleva a cabo en la presente investigación es de tipo predictivo, basado

en un diseño ex post facto de corte transversal. En un modelo de regresión para predecir la búsqueda efectiva de información online, variable dependiente, las variables predictoras o independientes en este modelo fueron el estilo de aprendizaje, las estrategias metacognitivas y la motivación académica.

#### *Sistema de Variables.*

-Definición conceptual de la VI (Variable independiente) Estilos de aprendizaje: rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo perciben los aprendices, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje (Keefe, 1982).

-Definición operacional de la VI estilo de aprendizaje. Puntaje obtenido en el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA, 1997) en cada estilo descrito, como son el activo, el reflexivo, el teórico y el pragmático.

-Definición conceptual de la VI frecuencia de uso de estrategias metacognitivas. Frecuencia de uso de los procesos de alto nivel, denominados procesos ejecutivos, que involucran dos tipos de actividades: a) el estar conscientes de lo que sabemos o no acerca del material que debemos aprender y de los procesos involucrados en su adquisición; y b) la regulación de las actividades que debemos realizar para que el aprendizaje sea exitoso, como son planificar, organizar, revisar, supervisar y modificar en función de los progresos y resultados del aprendizaje (Flavell, 1979; Brown, 1998).

-Definición operacional de la VI frecuencia de uso de estrategias metacognitivas. Puntaje obtenido en el Inventario de Conciencia Metacognitiva, de Schraw y Dennison, 1994 (Metacognitive Awareness Inventory, MAI).

-Definición conceptual de la VI Motivación:

La motivación es el proceso de despertar la acción, sostener la actividad en progreso y regular el patrón de actividad. La motivación humana inicia un tipo de conducta, la mantiene y la dirige hacia metas (Young, 1936).

-Definición operacional de Motivación: Puntajes obtenidos en las cinco sub-escalas del Factor Motivacional del Motivated Strategies for Learning Questionnaire, 1993, de Pintrich, Smith, García y Mc Keachie, en su versión modificada por Cázares, Wisniewski y Bali (1998).

-Definición conceptual de la VD (variable dependiente) Búsqueda efectiva de información online. Actividad impulsada hacia una meta mediante la cual son satisfechas necesidades de conocimiento al recuperar información online, es decir, en la red o el ciberespacio, mediante un proceso de solución de problemas que involucra habilidades de búsqueda, selección e interpretación de la información. En este estudio se definió el indicador de la variable *calidad del material informativo recuperado*, como el conjunto de propiedades inherentes a un documento informativo recuperado de la red o ciberespacio, que permiten apreciarlo o valorarlo como igual, mejor o peor que los restantes de su especie. Las propiedades o categorías son: a) identificación de la fuente; b) autoridad de la fuente de información; c) actualidad del contenido; d) exactitud de la fuente; e) cobertura o extensión del contenido; f) profundidad del contenido y g) estilo del documento escrito. La calidad del material informativo recuperado como resultado de la búsqueda online, se midió a partir del puntaje obtenido en un instrumento tipo lista de chequeo o cotejo, que permitió estimar la calidad de la información recuperada.

-Definición operacional de la VD Búsqueda efectiva de información online. La calidad del

material recuperado se evaluó con el puntaje total obtenido en los 19 indicadores de la Lista de Chequeo de Pujol.

#### *Procedimiento.*

Para medir la variable Búsqueda efectiva de información online, a los estudiantes se les orientó previamente acerca de cómo hacer mejores búsquedas de información en la red, instruyéndoles a recuperar literatura de calidad mediante por ejemplo la identificación de la fuente, autoridad de la fuente, presencia de referencias bibliográficas en los documentos o artículos, etc. Después de ello, se les solicitó buscar en la red tres artículos científicos acerca de Necesidades Educativas Especiales, específicamente respecto a la necesidad educativa sobre la que estaban realizando su trabajo recepcional dentro del curso Seminario de Tesis. Dicho material fue evaluado de acuerdo a las cinco categorías del instrumento Lista de Chequeo, elaborado por Pujol (2003).

Los auto-reportes Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA, 1997), Inventario de estrategias Metacognitivas (O'neil y Abedi, 1996) y el Cuestionario de estrategias motivadas para el aprendizaje, MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire, 1993), de Pintrich, Smith, García y Mc Keachie, fueron aplicados en dos sesiones.

#### **Resultados.**

Los resultados de la presente investigación claramente confirman dos de las tres hipótesis de investigación; con especial relevancia para este estudio es la confirmación de la hipótesis principal acerca de que la motivación, especialmente la de orientación intrínseca predice de forma importante la búsqueda

efectiva de información en la red. Por otro lado, una sorpresa es la falta de confirmación de la segunda hipótesis de investigación que establece el papel preponderante que la metacognición tiene en la predicción de la búsqueda efectiva de información online. Finalmente, la hipótesis de investigación que afirma que los estilos reflexivo y teórico predicen la búsqueda efectiva se cumple de manera parcial, ya que únicamente el estilo reflexivo predice la variable dependiente, búsqueda efectiva de información online.

La consistencia interna de los instrumentos de recogida de datos fue muy buena para dos de los instrumentos y más o menos aceptable para el tercero: Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA, 1997), coeficiente Kuder-Richardson 21 = .60; los coeficientes por estilos fueron: Activo, .65; Reflexivo, .50; Teórico, .56; Pragmático, .46. Inventario de Conciencia Metacognitiva (Schraw y Dennison, 1994) alfa de Cronbach= .878; y el Factor Motivacional del Cuestionario de estrategias motivadas para el aprendizaje, MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire, 1993), de Pintrich, Smith, García y Mc Keachie, modificado en dos de sus sub-escalas por Cázares, 2002, alfa de Cronbach = .800.

Schraw y Dennison (1994) aclaran respecto a su instrumento que los 52 ítems en éste fueron clasificados dentro de ocho sub-componentes subsumidos bajo dos amplias categorías, conocimiento de la cognición y regulación de la cognición. Asimismo, dos experimentos apoyaron un modelo de dos factores reflejando estas dos categorías. Los autores también señalan que los factores fueron confiables mostrando índices de .90 y una intercorrelación de .54.

No obstante esta estructura bifactorial, en esta investigación se corrieron también

análisis de confiabilidad por sub-escalas o subcomponentes de acuerdo a la distinción (concepto e ítems por escala) que ofrecen Schraw y Dennison; éstos, sin embargo, no fueron todos favorable: las sub-escalas de monitoreo de la comprensión y evaluación recibieron muy bajos índices (.440 y .445 respectivamente); respecto al resto de las escalas del mismo instrumento la confiabilidad fue desde .612 (Conocimiento declarativo) hasta .720 (Manejo de la información).

Respecto a las escalas del Factor de Motivación del MSLQ, exceptuando la sub-escala de Autoeficacia que obtuvo bajísima confiabilidad (.122), todas las demás sub-escalas obtuvieron buenas y excelentes confiabilidades yendo desde .63 (Control del aprendizaje) hasta .92 (Orientación extrínseca).

Con relación a las correlaciones entre todas las variables bajo estudio (excluyendo aquellas que mostraron bajos índices de confiabilidad: monitoreo de la comprensión, evaluación, autoeficacia) se encontró que *Búsqueda efectiva de información online* correlaciona positiva y significativamente con Estilo teórico (.418\*), Orientación intrínseca (.524\*\*), Factor de Conocimiento de la cognición (MAI) (se realizaron correlaciones tomando en cuenta la estructura de dos factores y los ocho sub-componentes en el inventario de conciencia metacognitiva) (.394), Factor de Regulación de la cognición (MAI) (.499); también se calcularon correlaciones con las ocho subescalas del MAI: Conocimiento procedimental (.423\*), Estrategias de Manejo de Información (.514\*), y Control del aprendizaje (-.421\*) (\* = p=.05; \*\* p=.01).

La sub-escala de Estrategias de manejo de información tuvo correlaciones positivas y significativas con Conocimiento condicional (.782\*\*\*), Conocimiento procedimental

(.731\*\*\*), Planeación (.721\*\*\*) y Orientación intrínseca (.673\*\*\*). (\*\*\*) =  $p = .000$ .

Respecto a las correlaciones entre todas las variables predictoras, las significativas fueron: el Estilo activo correlacionó positivamente con Orientación intrínseca (.710\*\*\*), Conocimiento condicional (.668\*\*\*), Estrategias de manejo de información (.594\*\*) y Conocimiento declarativo (.460\*); mientras que el Estilo pragmático correlacionó positivamente con Valor de la tarea (.526\*); finalmente el Estilo reflexivo correlacionó negativamente con Conocimiento declarativo (-.577\*) ( $p = .01$ \*\* ;  $p = .000$ \*\*\*). Respecto a las escalas de motivación y estrategias metacognitivas, la Orientación intrínseca correlacionó significativa y positivamente con Conocimiento declarativo (.766\*\*), Estrategias de manejo de la información (.675\*\*), Conocimiento condicional (.619\*), Planeación (.574\*), Conocimiento procedimental (.572\*) y Corrección (.480\*); la Orientación extrínseca correlacionó positivamente con Conocimiento

declarativo (.761\*\*); el Valor de la tarea correlacionó positivamente con Planeación (.544\*); finalmente, Control del aprendizaje correlacionó con Corrección (.504\*) ( $p = .05$ \* ;  $p = .01$ \*\*).

Cabe señalar, no obstante, que debido a que Schraw y Dennison reportan una estructura de dos factores en MAI y puesto que no fue posible en esta investigación realizar un análisis factorial para este instrumento (por el tamaño relativamente pequeño de muestra), las correlaciones entre las variables con las ocho sub-escalas de MAI deben considerarse con reserva.

Por otro lado, los estilos de aprendizaje mostraron pocas correlaciones significativas entre sí: el estilo activo correlacionó negativamente con el estilo reflexivo (-.453\*) y positivamente con el estilo pragmático (.540\*\*). (\* $p = .05$ ; \*\* $p = .01$ ). Estos resultados coinciden con los obtenidos en el estudio de Orellana, Bo, Belloch y Aliaga (2002): *Activo y Reflexivo*, -.334\*\*; *Activo y Teórico*, -.271\*\*; *Activo y Pragmático*, .286\*\*; *Reflexivo y*

Modelo	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Correg	Error Estándar	gl	F	Sig.	Beta Estándar	t	Sig.
3	.882	.838	.686	3	20.017	.000			.000
<b>MOINTRÍNSECA</b>							<b>.953</b>	<b>7.146</b>	<b>.000</b>
<b>REFLEXIVO</b>							<b>.509</b>	<b>3.770</b>	<b>.005</b>
<b>MCONTROL</b>							<b>-.412</b>	<b>-3.20</b>	<b>.013</b>

Variables Predictoras: Modelo 1. OIntrínseca.  
 Modelo 2. OIntrínseca, Estilo Reflexivo.  
 Modelo 3 OIntrínseca, Estilo Reflexivo., MControl.

Tabla 1. Variable Dependiente BÚSQUEDA EFECTIVA DE INFORMACIÓN

Teórico, .473\*\*; Reflexivo y Pragmático, .126; Teórico y Pragmático, .306\*\* (\*\* significativa al .01).

Finalmente, para probar las hipótesis de investigación, se corrió un análisis de regresión simple por el método paso a paso el cual dio como resultado que la variable *Búsqueda efectiva de información online*, es predicha con un alto porcentaje de varianza ( $R^2$  corregida= .838) en un tercer modelo por tres variables: Orientación intrínseca (Beta= .953;  $t=7.146$ ;  $p=.000$ ), Estilo Reflexivo (Beta= .509;  $t=3.770$ ;  $p=.005$ ) y Control del aprendizaje (Beta= -.412;  $t=-3.20$ ;  $p=.013$ ). Respecto al Estilo teórico, este aparece en el primer modelo del análisis de regresión con un valor  $t$  de 1.939 y un valor de sig.= .084). La Tabla 1 a continuación muestra los resultados principales de este análisis de regresión.

### Discusión.

Es contundente, de acuerdo a los resultados de esta investigación, el papel de la motivación u orientación intrínseca para explicar la búsqueda efectiva de información en la red. Esta última es hoy por hoy una habilidad muy importante conectada de manera directa con lo que Pujol (op. cit.) llama el “capital intelectual” el cual en palabras de la autora constituye el recurso más valorado en la actualidad. Sorprende, por otro lado, que la literatura sobre tecnologías de la información y aprendizaje académico no haya dedicado suficiente atención al estudio de esta importante variable, la motivación intrínseca, como predictor de la búsqueda efectiva de información. Ya Pujol (2003) señalaba que la orientación al logro así como la manera de resolver problemas, son dos de los constructos que en menor medida han sido investigados con relación a esta búsqueda

de información. Para la autora del presente trabajo, la relación entre MI y búsqueda efectiva de información está obviada: la MI académica se define como el deseo de dominar contenidos de aprendizaje (información) como fin en sí mismo. Mientras más intrínseca es la motivación, este dominio se extiende no sólo a la comprensión de la información sino a su búsqueda, recuperación, selección, organización, elaboración y transformación; es decir, a su procesamiento en un sentido completo. Respecto a este concepto de Motivación intrínseca, tenemos otro relacionado directamente a él: el concepto de *Corriente o Caudal* de Csikszentmihalyi, 1990 [“Flow” en inglés]. Este concepto representa una experiencia intensa y absorbente o un incrementado nivel de motivación al involucrarse en una tarea. Este concepto ha sido central en investigaciones sobre aprendizaje en ambientes virtuales (Chen, Wigand & Nilan, 1999; todos citados en Ainlen y Enger, 2007).

Por otro lado, veamos el sentido práctico que puede tener el desarrollo de la MI como variable relacionada a la búsqueda efectiva de información en lo siguiente: el estilo de aprendizaje definido como “la manera preferida que se tiene de usar las propias habilidades” (Sternberg, op. cit. p.36), como rasgo de la personalidad puede ser difícil de cambiar; pensemos por ejemplo en una persona con un estilo activo o pragmático de procesar la información, para ella será difícil adoptar un estilo reflexivo o teórico de hacer este procesamiento, y hemos visto que sólo el estilo reflexivo (y en menor medida, el teórico), puede estar conectado directamente a la búsqueda efectiva de información en términos de calidad. Sin embargo, como educadores y como educandos podemos desarrollar una orientación cada vez más intrínseca hacia el

deseo de dominio de la información, lo que a su vez nos permitirá desarrollar más habilidades de procesamiento de la información en el sentido completo del que hablábamos antes.

Finalmente, se propone más investigación con respecto a la relación entre autoeficacia, estrategias metacognitivas y búsqueda efectiva de información online; en este estudio el tamaño de muestra pudo ser una limitante para hallar esta relación.

### Referencias bibliográficas.

- AINLEY, J. & ENGER, L. (2007). **Student use of, and engagement with, information technology** MCEETYA (Curriculum Corporation as the legal entity for the Ministerial Council on Education, Employment, Training and Youth Affairs) ICT in Schools Taskforce. Australian Council for Educational Research.
- ARCHER, J. (1994). Achievement goals as a measurement of motivation in University students. **Contemporary Educational Psychology, 19**, pp. 430-446.
- BRILL, J. M. & GALLOWAY, CH. (2007). Perils and promises: University instructors' integration of technology in classroom – based practices. **British Journal of Educational Technology, Vol. 38 (1)**, pp. 95-105.
- BROWN, A. (1987) Metacognition and other mechanisms. En *Metacognition, Motivation, and Understanding*, F.E. WEINERT AND R.H. KLUWE, (Eds.) 119-196. Hillsdale, N.J. Lawrence Erlbaum Associates.
- CÁZARES, A. (2002). **Validación de un Modelo Multifactorial del Aprendizaje Universitario**. Tesis Doctoral, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- CÁZARES, A., WISNIEWSKI, P., Y BALI, G. (1998). Un modelo causal multifactorial del logro académico en alumnos del ITESM, CCM. **Memorias del XXVIII Congreso de Investigación y Extensión del Sistema ITESM**, pp. 562 – 573.
- DECI, E.L. & RYAN, R.M. (1990). A motivational approach to self: Integration in personality. **Nebraska Symposium on Motivation, 54**.
- ELLIOTT, E. S., & DWECK, C. S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. **Journal of Personality and Social Psychology, 54**.
- FLAVELL, J. (1979) Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. **American Psychologist 34(10)**: 906-911.
- GRAFF, M. (2003). Cognitive style and attitudes towards using online learning and assessment methods. **Electronic Journal of e-Learning, Vol. 1, issue 1**, 21-28.
- ORELLANA, N., BO, R., BELLOCH, C., Y ALIAGA, F. (2002) **Estilos de aprendizaje y utilización de las TIC en la enseñanza superior**. [Documento online] Recuperado el 13 de septiembre del 2002 de: [www.virtualeduca.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/117.pdf](http://www.virtualeduca.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/117.pdf)
- PINTRICH, P., MARX, R., & BOYLE, R (1993). Beyond cold conceptual change: The role of the motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of the conceptual change. **Review of Educational Research, 623 (2)**, pp. 167-199.
- PINTRICH, P., SMITH, D.A., GARCÍA, T., & MC KEACHIE, W.J. (1993) Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire, (MSLQ). **Educational and Psychological Measurement (53), (3)**, pp. 801-814.
- PUJOL, L. (2003). **Efecto en la conducta de**

**búsqueda de información precisa en hipermedios de dos variables personales: Estilos de aprendizaje y uso de estrategias metacognitivas.** *ITDE Dissertations*. [Online]. Recuperado el 2 de febrero del 2008. Disponible en: [www.ucv.ve/edutec/Ponencias/72.DOC](http://www.ucv.ve/edutec/Ponencias/72.DOC)

SALINAS IBÁÑEZ, J. (1994). Hipertexto e hipermedia en la enseñanza universitaria.

**Revista Pixel – Bit, Vol. Enero (1).**

SALINAS IBÁÑEZ, J. (2002). **Internet y telenseñanza.** *COMBYTE*, Las Palmas de Gran Canaria, 6-8 de junio.

SCHRAW, G., & DENNISON, R.S. (1994). Assessing metacognitive awareness. **British Journal of Educational Psychology** 19, pp. 460-475.

VERMUNT, J. B. (1998). The regulation of constructive learning process. **British Journal of Educational Psychology**, 68, pp. 149-171.

YOUNG, P. T. (1936). **Motivation of behavior.** New York & London: John Wiley.